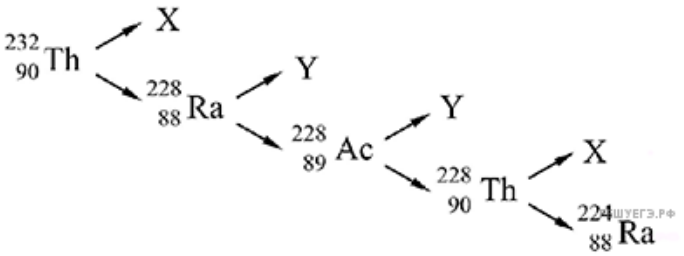
На рисунке показана схема цепочки радиоактивных превращений, в результате которой изотоп тория $^{232}_{90}\mathrm{Th}$ превращается в изотоп радия $^{224}_{88}\mathrm{Ra}$.



Пользуясь этой схемой, определите, какие частицы обозначены на ней буквами *X* и *Y*.

1) *X* — электрон, *Y* — α-частица
2) *X* — α-частица, *Y* — электрон
3) *X* — α-частица, *Y* — протон
4) *X* — протон, *Y* — электрон